

2022-2023 学年广东省珠海市香洲区文园中学

八年级下学期期中数学试卷

一、单选题：本题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。

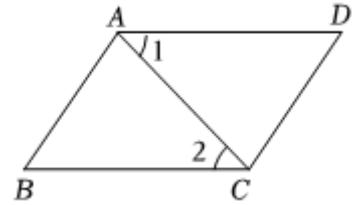
1. 要使二次根式  $\sqrt{x-2}$  有意义，则  $x$  应满足 ( )

- A.  $x > 2$                       B.  $x \geq 2$                       C.  $x \geq -2$                       D.  $x \neq 2$

2. 下列二次根式中属于最简二次根式的是 ( )

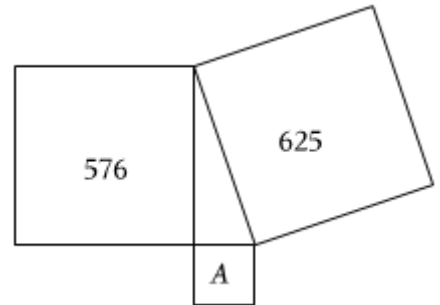
- A.  $\sqrt{12}$                       B.  $\sqrt{25}$                       C.  $\sqrt{7}$                       D.  $\sqrt{\frac{3}{2}}$

3. 如图所示，在四边形  $ABCD$  中，已知  $\angle 1 = \angle 2$ ，添加下列一个条件，不能判断四边形  $ABCD$  成为平行四边形的是 ( )



- A.  $\angle D = \angle B$   
B.  $AB \parallel CD$   
C.  $AD = BC$   
D.  $AB = DC$

4. 如图，两个较大正方形的面积分别为 576、625，则字母 A 所代表的正方形的边长为 ( )

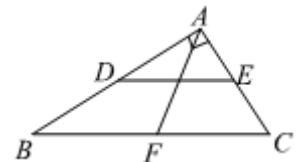


- A. 1  
B. 49  
C. 16  
D. 7

5. 在  $\triangle ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\angle B = 30^\circ$ ，若  $AC = 3$ ，则  $BC$  的值为 ( )

- A.  $\frac{3}{2}$                       B. 6                      C.  $\sqrt{3}$                       D.  $3\sqrt{3}$

6. 如图，在  $Rt \triangle ABC$  中， $\angle BAC = 90^\circ$ ，点  $D$ 、 $E$ 、 $F$  分别是三边的中点，且  $DE = 4cm$ ，则  $AF$  的长度是 ( )



- A. 2cm                      B. 3cm                      C. 4cm                      D. 6cm

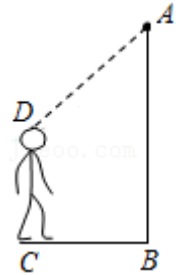
7. 若  $x = \sqrt{5} - 1$ ，则代数式  $x^2 + 2x + 5$  的值为 ( )

- A. 9                                      B. 15                                      C. 6                                      D. 5

8. 对于一次函数 $y = -3x + 1$ ，下列结论正确的是 ( )

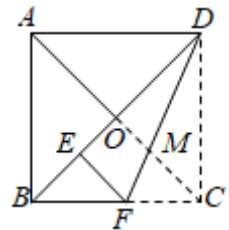
- A. 它的图象必经过点 $(-1, 3)$                                       B. 它的图象经过第一、二、三象限  
C. 它的图象与 $y$ 轴交于点 $(0, 1)$                                       D.  $y$ 随 $x$ 的增大而增大

9. 如图，某自动感应门的正上方 $A$ 处装着一个感应器，离地面的高度 $AB$ 为2.5米，一名学生站在 $C$ 处时，感应门自动打开了，此时这名学生离感应门的距离 $BC$ 为1.2米，头顶离感应器的距离 $AD$ 为1.5米，则这名学生身高 $CD$ 为米. ( )



- A. 0.9  
B. 1.3  
C. 1.5  
D. 1.6

10. 如图，边长为 $\sqrt{2}$ 的正方形 $ABCD$ 的对角线 $AC$ 与 $BD$ 交于点 $O$ ，将正方形 $ABCD$ 沿直线 $DF$ 折叠，点 $C$ 落在对角线 $BD$ 上的点 $E$ 处，折痕 $DF$ 交 $AC$ 于点 $M$ ，则 $OM$ 的长为 ( )

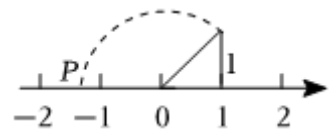


- A.  $\frac{1}{2}$   
B.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$   
C.  $\sqrt{3} - 1$   
D.  $\sqrt{2} - 1$

二、填空题：本题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

11. 计算： $\sqrt{(-7)^2} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

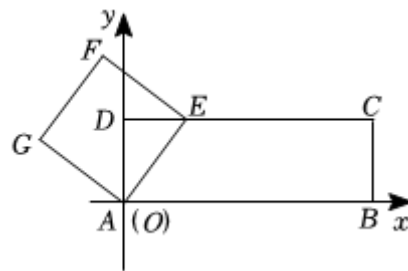
12. 如图，在数轴上点 $P$ 表示的实数是\_\_\_\_\_.



13. 已知正比例函数 $y = kx$ 的图象经过第二、四象限，若点 $A(1, a)$ ， $B(-1, b)$ 在该函数的图象上，则 $a$  \_\_\_\_\_  $b$ . (填“ $>$ ”“ $<$ ”或“ $=$ ”)

14. 如果在平面直角坐标系中有两点 $M(4, 0)$ ， $N(0, 5)$ ，那么这两点之间的距离为\_\_\_\_\_.

15. 如图，在平面直角坐标系中，矩形 $ABCD$ 的顶点 $A$ 和原点重合， $AB = 8$ ， $AD = 3$ ，点 $E$ 在边 $CD$ 上运动，以 $AE$ 为一边在 $AE$ 的左上方作正方形 $AEFG$ ，当点 $E$ 处在 $CD$ 中点时，则点 $F$ 的坐标为\_\_\_\_\_.



三、解答题：本题共 8 小题，共 75 分。

16. (本小题8分)

计算：

(1)  $2\sqrt{12} + 6\sqrt{\frac{1}{3}} - \sqrt{48}$ ;

(2)  $\sqrt{8} \div \sqrt{\frac{1}{2}} + (\sqrt{5} - 2)(\sqrt{5} + 2)$ .

17. (本小题8分)

已知 $y$ 关于 $x$ 的函数 $y = (2m + 4)x + m - 2$ .

(1) 若该函数是正比例函数，求 $m$ 的值；

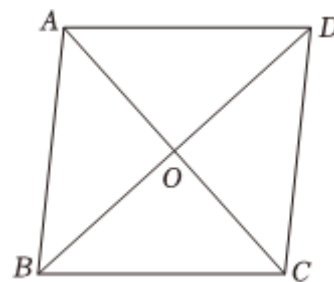
(2) 若点 $(1, 5)$ 在函数图象上，求 $m$ 的值.

18. (本小题8分)

如图， $\square ABCD$ 的对角线 $AC$ ， $BD$ 相交于点 $O$ ， $AB = 9$ ， $AC = 12$ ， $BD = 6\sqrt{5}$ .

(1) 请判断 $\square ABCD$ 是否是菱形？为什么？

(2) 请直接写出 $\square ABCD$ 的面积为\_\_\_\_\_；边 $AB$ 和 $CD$ 之间的距离为\_\_\_\_\_.



19. (本小题9分)

如图平行四边形 $ABCD$ ， $E$ 在 $AD$ 边上，且 $DE = CD$ ，仅用无刻度直尺作图并保留作图痕迹，不写画法.

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要  
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/947124050123006100>